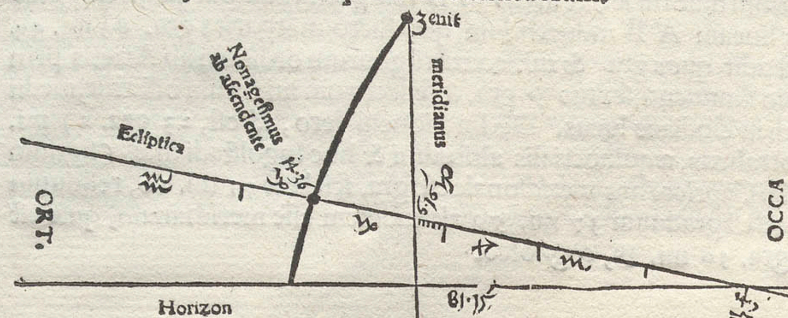
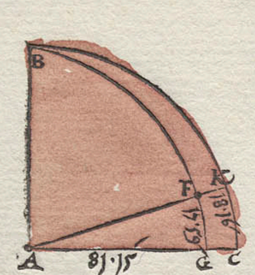
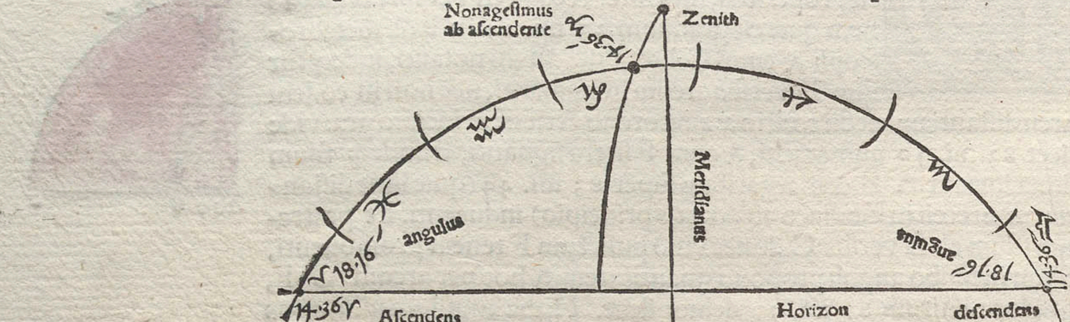
signorum contra rectè in gra. 14 mi. 36 ♎ deueni. Cui summæ 90 insuper gradus adiiciens iterum in Zodiaco ad 14 gra. 36 mi. ♑ delatus sum, locum eum quem scire institueram.



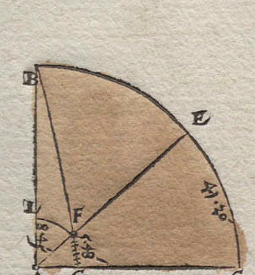
DE CONSEQVVTA ANGVLI QVANTITATE illius, qui in 14 to gra. & 36 mi. ♎ fit, sicut ex aduerso in ariete, nihilq; aliud quam 90 mi. gradus ab ascendente altitudinem exhibet. Caput Septimum.



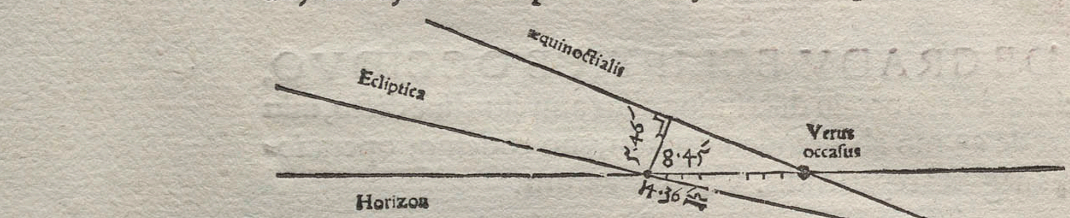
CVm constaret ex premissis iam arcus ille quantus foret à puncto eclipticæ occiduo & intersectione, tum meridiani tũ horizõtis ex parte australi, eundẽ in meteoroscopio illico resumpsi, erat autẽ gra. 81 m̃ 15 ab A cõtra C eundo, resumptumq; G litera inscripsi, à litera G sursum versus B. Denuo altitudinem eclipticę meridianã, quæ fuit gr. 17 m̃ 59 numeraui, finemq; numeri hui' F litera insigniui, per punctũ deinde F filum directũ in limbo B C indicare punctũ K videbatur, distãs à C gr. 18 mi. 16, hæc est autẽ altitudo 90 m̃ gra. supra horizontem includens angulum eclipticæ & horizontis, tã orientis quã occidẽtis parte. Licet autẽ alia quoq; via angulus iste haberi quæat, breuitati tamẽ consulens plura agere nolo, nihil enim dubito quin per temet & reliquos demonstrandi modos ex hiis facile consequaris.



DE DECLINATIONE GRADVS ECLIPTICI descẽdẽte, per interuallũ sui occasus reperta, Caput Octauũ



INteruallũ siue amplitudinẽ gra. ecliptici illius qui occidebat obseruationis nostræ tẽpore caput sextũ declarauit, gra. scz 8 m̃ 45 meridionalẽ fuisse. Hãc numeratã ab A versus B cum L litera margaritaq; connecto, ab hoc autẽ altitudinẽ æquatoris Ingolstadiani quæ in limbo gra. 41 m̃ 20 habuit, cõspicio. Per eũ vero locum filo transmisso vnio iuxta punctum F gra. 5 m̃ 46 quæsiti vcz puncti declinationẽ arguit. His igitur paucis prælibatũ volo qua methodo ad Cometæ obseruationẽ instruct' accesserim. ¶Nũc quomodo cũ Cometa ipso trãsegerim cognoscetur. Obseruatio autẽ prima nobis peracta est 13 Augusti die, hora 8, m̃ 22 ferè pomeridianis, nõ ita multo post Solis occasum.



DE OBSERVATIONE NVNC COMETÆ ipsius primi Caput Nonum.



FActo iã Solis occasu cũ cometa verticali circulo videretur esse propinquior, instrumentũ capiens vocatũ planimetrum, primo Bootẽ cõtueri cæpi, vtrum vcz is in verticali circulo esset, nec ne. Verũ cum ille exactè verticalẽ tenere appareret, regulamẽtum idẽ Cometã versus dirigẽs, eiusdẽ Azimuth ab occasu altitudinemq; suprahorizontẽ exquirere studui. Quo peracto, caudã quoq; eodẽ instrumẽto suspicẽs in eius extremitate punctũ quoddã imaginabar, simulac cõtẽplando quãtum ab occasu differret septẽtrionalior, quãtaq; ei' esset supra horizontẽ eleuatio. Hęc autẽ toti' meæ obseruatiõis ratio erat, ex qua ea quæ sequũtur sese obtulerũt.

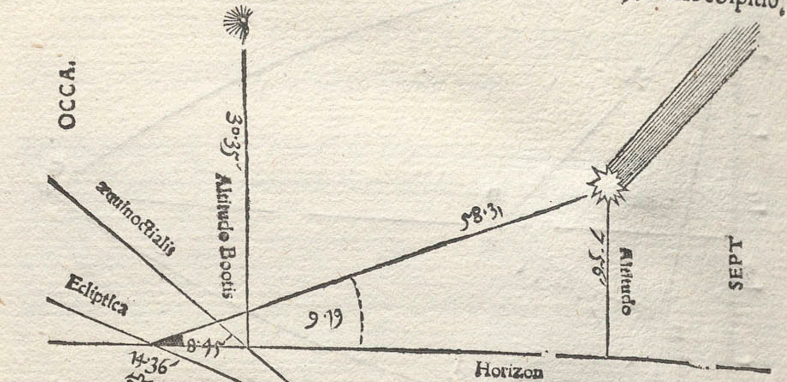
¶Altitudo Cometæ supra horizontem gra. 7 mi. 56
¶Azimuth Cometæ ab occasu versus Sept: gra. 49 mi. 26
¶Altitudo Extremitatis caudæ supra horizontem gra. 20 m̃ 3
¶Azimuth extremitatis caudæ occidẽtale & septentrionale g̃ 59

¶Fateor tamen interim me ante Solis ortum non cometã hunc cõsiderasse, atque hoc ideo, quod 13 iam die mensis Augusti / quo primum à me obseruaretur, non amplius matutinum ante ortum visus sit, qualis à principio soluit. Occultationis autem causa in sequentibus planissime discetur, idcirco prius consilium sequutus singulas obseruationum partes capitatim recensere malo.

QVOMODO DISTANTIA COMETÆ à puncto occidẽtis eclipticæ, nec non angulus ab hoc arcu in horizõte causatus principio inquisita sint. Caput Decimũ



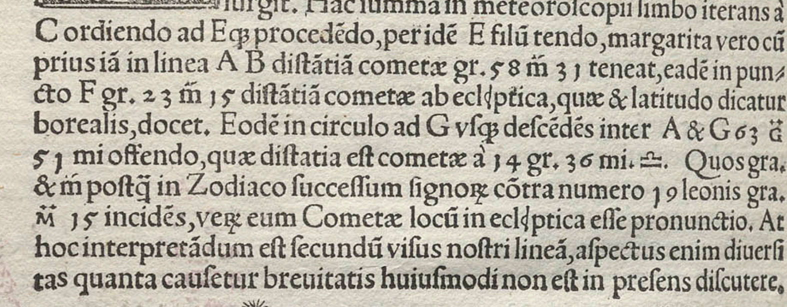
SExtum Caput demonstrauit obseruationis hora 14 gra. 36 mi. ♎ occidentem occupasse, à quo puncto distare Cometã verè deprehensurus, ad interuallum gradus occidentis quod fuit 8 gra. 45 m̃, Azimuth Cometæ 49 gr. 26 mi. iungo, summamq; gra. 58 mi. 31 constitutam, post in meteoroscopio ab A versus C requisitam cũ G litera noto, à quo procedens seorsum B accedẽdo per 7 gra. 56 mi. id quod Cometæ altitudo fuerat per literam F signo. Per eam vero literam dimittens filum, sectionem eiusdem in limbo iuxta E obseruo, margaritamq; in F colloco. Postremo filum in A B linea donec H punctum vnio teneat, promouens, punctum illud H distantiam Cometæ verã ab occasus puncto referre pronunctio. Quantitatẽ similiter anguli accipiens eã, quã arcus ille distãtiæ modo repertæ cũ horizõte creat, arcum limbi G E cõsiderãs gra. illius 9 m̃. 19 esse cõspitio.

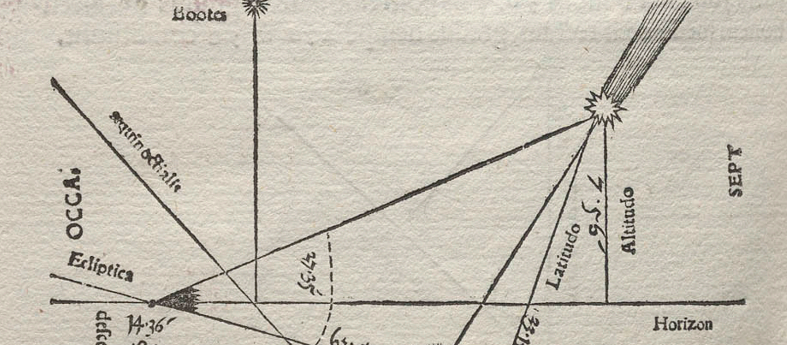


DE VERO COMETAE LOCO IN ECLIPtica secundum lõgitudinem cõstituti, Similiter de latitudine eiusdem cognitis. Caput 11.



PRæcedẽs caput angulũ indagauit eũ quẽ arcus inter cometã & gra. eclipticę occidẽtali cõsistẽs vnà cũ finitore efficit, gra. vcz 9 m̃ 19. Septimo etiã ostẽsus est angulus eclipticæ & horizontis, nempe g̃ 18 m̃ 16. Quos ambos nũc cõnectenti suma gr. 27 m̃ 35 consurgit. Hãc summã in meteoroscopii limbo iterans à C ordiendo ad Eq; procedẽdo, per idẽ E filũ tendo, margarita vero cũ prius iã in linea A B distãtiã cometæ gr. 58 m̃ 31 teneat, eadẽ in puncto F gr. 23 m̃ 15 distãtiã cometæ ab ecliptica, quæ & latitudo dicatur borealis, docet. Eodẽ in circulo ad G vsq; descẽdẽs inter A & G 63 g̃ 51 mi offendo, quæ distatia est cometæ à 14 gr. 36 mi. ♎. Quos gra. & m̃ postq̃ in Zodiaco successum signorũ cõtra numero 19 leonis gra. m̃ 15 incidẽs, verũ eum Cometæ locũ in ecliptica esse pronunctio. At hoc interpretãdum est secundũ visus nostri lineã, aspectus enim diuersitas quanta causetur breuitatis huiusmodi non est in presens discutere.

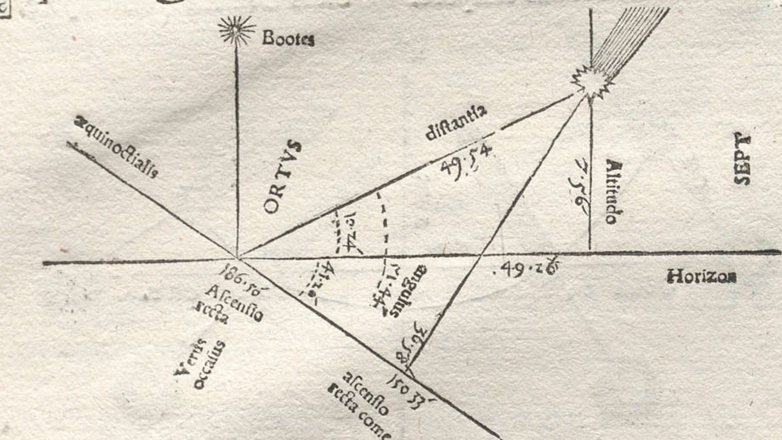




DE COMETAE DECLINATIONE ascensioneq; recta obtentis. Caput 12



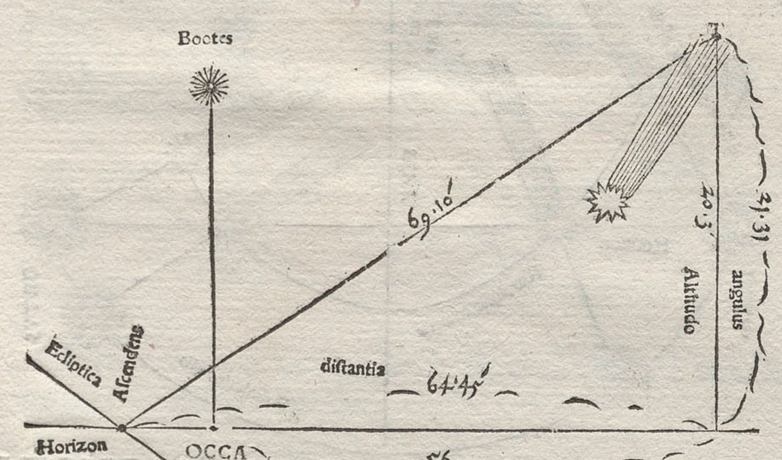
OBseruatio prima docuit, veluti Cometa 49 g̃ 26 m̃ Azimuth ab occasu septentrionem versus distiterit. In altitudine vero gr. 7 mi 56. Ideo 49 gr. 26 m̃ ab A contra C numeranda erant, horumq; finis cum G signandus. Iterum autem à G versus B ascendenti per gradus 7 m̃ 56 litera F ponenda fuit, huicq; filum cum margarita rectè ordinata super inducendum, quæ fili extensio in limbo quantitatem anguli horizontis & ortus à cometa ad occasum æquinoctialis ducti ostenderat, hoc est, gra. 10 mi. 24. Post hac filo in A B posito margarita gr. 49 mi. 54 in puncto H, quantum scz Cometa ab occasu æquatoris elongaretur innuerat. Angulo paulo ante reperto, nunc æquatoris angulus & horizontis in meridiano nostro Ingolstadiensi consertus, qui gradus habebat 41 mi. 20, producere gradus 51 mi. 44 videbatur, totalem scz angulum, quo cum declinatio & ascensio Cometæ recta sic inuenta est. Quantitate anguli integri siue totalis à C versus B in limbo quæsita E litera scripta est, mox filo in A B lineam reposito margaritam super 49 gr. & mi. 54 illata est. Tertium filo per E tracto, margarita decli. 36 g̃ 58 m̃ iuxta F in instrumẽti area prodiderat. Deinceps à G in A vsq; denumeranti gr. 36 mi 17 occurrerant, interuallũ puncti rectè ascendentis cometæ, punctiq; equinoctialis descẽdentis. Superius autẽ ostenso eo, quomodo scz 186 g̃ 50 mi. præcise occasum tenuerant, iccirco iam 36 gr. 17 mi. ab eis subduco, quorum residuum gr. 150 mi. 33 ascensio cometæ recta dicitur. Tantum ergo requirebatur cognitionis ad cometæ motum perscrutandum, ex quibus vnà liquebat caudam cometæ à Sole generatam & vmbræ modo (qualis reuera fuit) Solem subinde assequutam. Quam rem, vt sim verius consequutus sequenter audies.



DE AZIMVTH ET ALTITVDINE caudæ animaduersa. Caput 13.



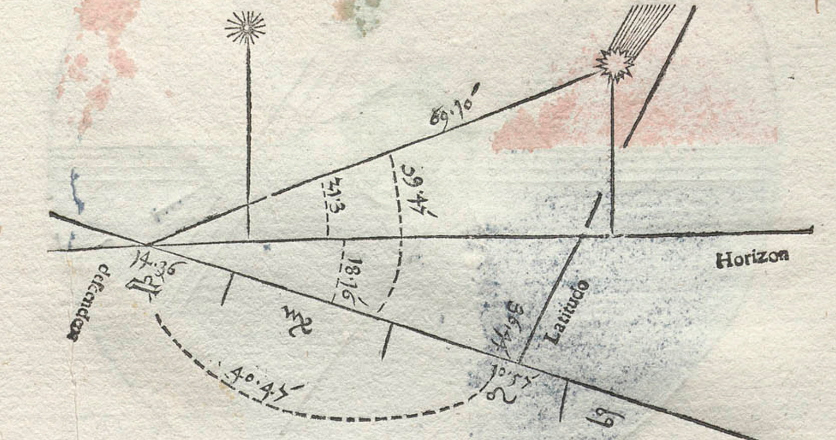
COniectura iam præualente caudã à Sole vmbræ modo generari, cõmittere non potui, quin illud exactius ad huc peruiderem, proinde huiusmodi proposito aggressus hoc sum. In caudæ extremo punctũ eligens, eius illico extantiam supra horizontem collegi, grad' vt ante 20 m̃ 3, similiter azimuth eiusdem, quod erat septentrionale 56 graduum. Occasus iã spacium siue amplitudinem 14 ti gradus 36 mi. ♎ bræ coniungẽti gra. 64 mi. 45 orta sunt. Ea deinde graduum minutorumq; suma in meteoroscopio ab A contra C quæsita, puncto G signata est. Iam sursum à G numerans gra. 20 mi. 3 altitudinem scz / cum F notabã. Postremo filum per F erectum in limbo gr. 21 m̃ 31 in puncto E abscidit, quæ quidem est capacitas anguli ab horizonte & circulo qui ab extrema cauda in occasum 14 ti gradus minutiq; 36 ♎ ducitur, causari. Margarita post in eodem F statuta, filoq; super lineam A B promoto, vnio gra. 69 mi. 10 in puncto H per lineam A F significato demonstrat, semper enim lineæ A F quantitas discenda est in linea A B, veluti ad nauseam ferè hacten' inculcatum est.



DE VERO CAVDAE EXTREMITAtis loco, eo quẽ in ecliptica possederit, deq; eiusdem ab ecliptica distantia reperta. Caput 14.



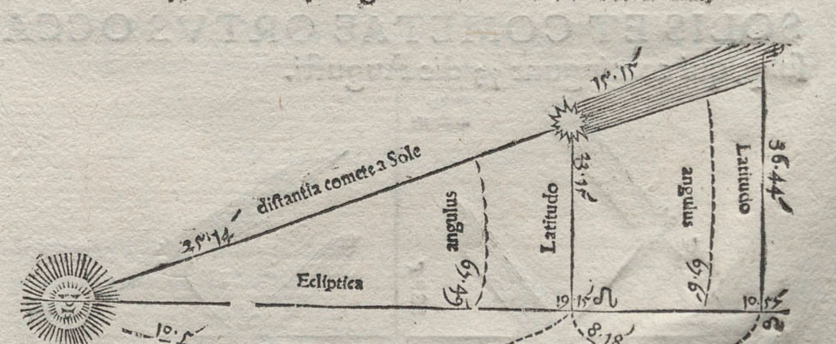
ANgulo proximè inuento gradibus videlicet 21 mi. 31, alter ex capite 7 cognitus committitur angulus, qui itidem graduum est 18 mi. 16, ex combinatione istiusmodi superant gradus 39 mi. 47. Per que verum extremitatis caudinæ locum, latitudinemq; sic exquiro. Filum vnà cum margarita interuallo huic, quod extremitas caudæ cũ occasus puncto fecit gradib' scz 69 mi. 10 in A B imponẽs, idẽ in limbo super gra 39 m̃. 47 angulo integro seu totali protraho, & vnio pũctum in area tenet, quod extremitatis sæpe dictæ latitudinem respectu eclipticæ, gradus nempè 36 mi. 44 cõmonstrat. G vero subtus F acceptũ, ab A cõputanti in G vsq; representat veram extremæ caudæ computatã distantiã, videlicet gr. 40 mi. 47 in ecliptica à gr. 14 m̃ 36 ♎, totidẽ gr. & mi. cõtra signorũ ordinẽ numerati, & hoc à 14 gra. 36 m̃ ♎ incipiẽti, verus extremitatis locus in gr. 10 m̃ 57 ♌ incidit.



QVOMODO POSTREMVM ET CERtissimò caudã cometæ à Sole generatã repertũ sit. Caput. 15.



DO quo Cometa per me obseruabatur die 13 nimirũ Augusti Sol 29 ♌ gr. vicesimũq; minutũ incoluit, hic quod Solis theorica tũ perdocuit. Verus etiã Cometæ locus è capite 11 cognitus est esse 19 ♌ gr. & mi. 15, ita quod Solis & Cometæ discrimẽ 10 gr. & 5 mi. fuerit ad amussim, Ad hæc præcedens caput locũ caudæ extremæ gr. Leonis 10 & mi. 57 tenuisse cõmonstrauit, vnde & illud liquet, quod caudæ extremitas à vero Cometæ loco non nisi 8 gr. & 18 mi. abfuerit. Hijs constantibus arcũ qui à Sole per cometæ mediũ transiret imaginabar, arcũ itẽ aliũ à Sole per Caudæ extremitatẽ ductũ. Atqui certũ erat arcus ambos à Sole tractus, alterũ per corpus Cometæ, alterũ per extremitatẽ caudę euntẽ, eosdẽ esse, cũ angulos pares cũ ecliptica iuxta Solis gradum efficiãt, ex quo sequitur rursum lineã rectã, quæ è Sole per cometã educitur, vel educi cõcipitur, eãdẽ per caudæ mediũ lõgitudinaliter, vt sic loquar, transire oportere, quod si est, vt est, cõuincitur quoq; caudam à Solis lumine causari, quã quidẽ rẽ penitius hac industria discussimus. Numerantes ab A meteoroscopii versus C gr. 10 mi. 5 distãtiã scz Cometę à Sole, eãdẽ cũ G litera inscripsimus. Cometę itẽ latitudinẽ gr. scz 23 mi. 15 à G sursum versus B cõputãtes litera I notauimus. Per I literã postea ducẽtes filũ ab eo punctũ E ostẽdi vidimus. Post arcum à C contra E contemplanti gr. 67 mi. 49 offerri cõperimus, quãtitatẽ anguli arcus prædicti, illius videlicet, qui à Sole per cometã imaginat' & ecliptica cõclusus est. Hoc facto ab A locũ extimæ caudæ à Sole distantem, qui est gr. 18 mi. 23 cæpim', numeratoq; literã L apposuim'. Ab L deinde ascendẽtes B contra latitudinẽ extremitatis, quæ est gra. 36 mi. 44 acceptã F litera insigniuimus. Hinc filũ per F emissum prope limbũ in pũcto E secare visum est, præter pauca m̃. quæ proculdubio instrumẽti culpa, obseruatione nimirũ iniquius peracta, induci potuerunt. Vtrisq; igitur angulis illis sibi paribus, omnino necesse fuit arcus quoq; à Sole eductus, alterũ per Cometã, alterũ per caudã eiusdẽ sibi cõuenire, eosdẽq; esse. Quod si est, oportet lineã à Sole per corpus Cometę euntẽ rectã, etiã per cometæ caudã secũdũ longitudinẽ rectissimè ferri debere, adeo ex hoc omni liberatus sum dubio, imo credere coactus sum, vel inuit', caudã à Sole oriri oportere. Post hac autẽ vnionẽ punctui I annectens, filũ in linea A B promouim', quo promoto statim in H puncto margarita Solis & cometæ differẽtiam, gra. vcz 25 mi. 14 monstrauerat. Postremo vnionẽ super F firmãtes, in linea A B punctũ M, ab A distans gra. 40 mi. 29 extremitatis caudæ Solisq; discrimen didicimus. Solis & co: differentia sublata ab 40 gra. & 29 mi. reliqui gradus 15 mi. 15 facti sunt, longitudo caudæ totius verissima.



Vltra mirari forsan quis possit, qui factũ sit, vt quoniam cauda à Sole sit orta, sursum tamen vergerit, nõ autem deorsum & terræ incumbens, qua de re, vt etiam rudioribus satis fiat imaginem subiungere vtile visum est talem, in qua citra speculationem res oculis subijcitur.